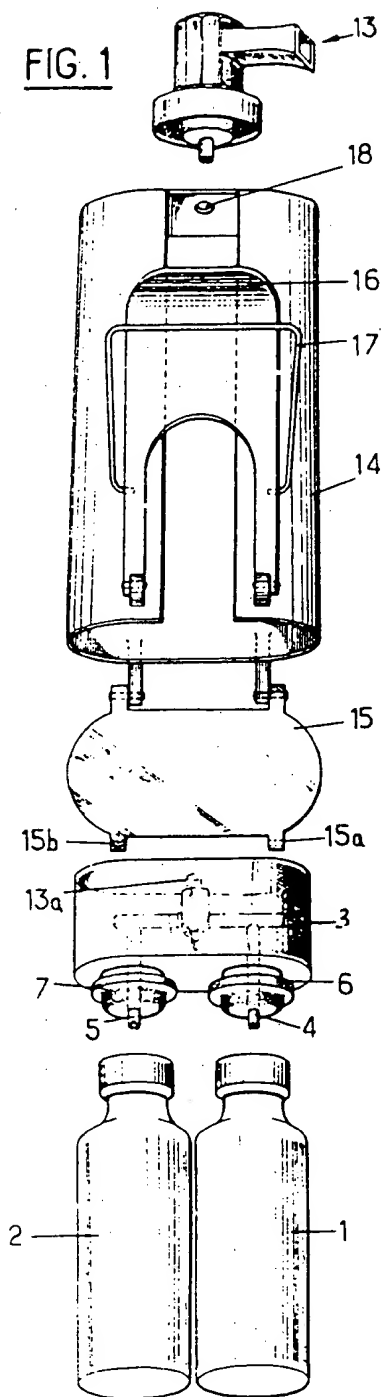


401 1901

FIG. 1



BEST AVAILABLE COPY

FIG. 3

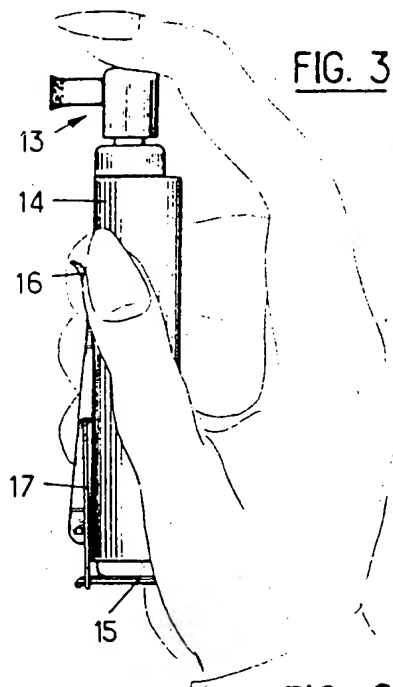
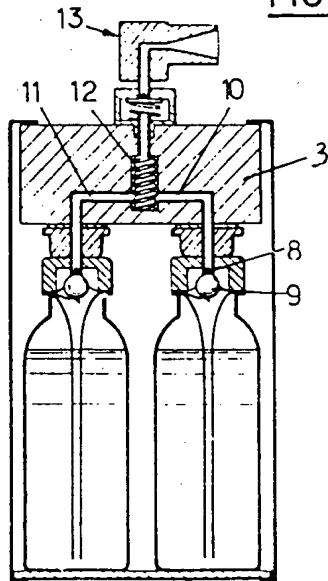


FIG. 2



1 et  
goire

inées

jet le

dispo-

l'in-

carac-

on un

des

e des

lange

leur

noyen

rence

e ma-

cham-

laisser

avec

inven-

l'illus-

un

présen-

ective

en ou-

mélan-

coupe

écité;

ontrant

ant le

1 et 2

es pro-

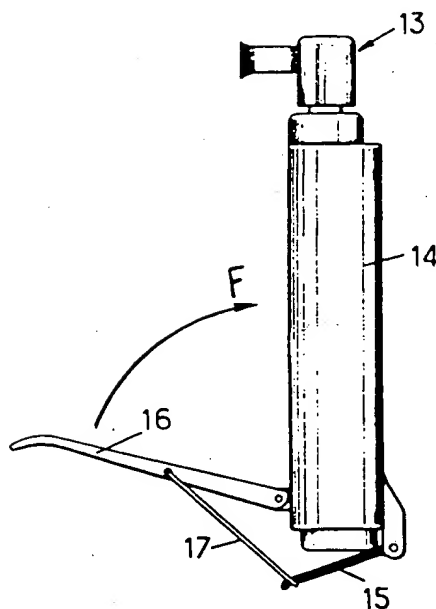
formé-

N

494

105

BEST AVAILABLE COPY

FIG. 4d et  
pour10  
237

inerte  
et le  
dispo-  
l'in-  
carac-  
on un  
des  
des  
la ge-  
leur  
nou-  
trise  
ma-  
tham-  
niss-  
avec

inv en-  
l'illus-  
f. un  
négati-

pective  
on ven-  
mécan-

coupe  
nécessi-  
nécessi-

tant le

1 et 2  
es pro-  
formé.

[1.353.494]

ment à l'invention, ces bombes sont de préférence chargées de manière à ce que leurs pressions internes soient et restent égales.

Le bloc de distribution 3 présente à sa partie inférieure deux ajutages 4 et 5 débouchant au milieu de têtes en caoutchouc 6 et 7.

Les ajutages 4 et 5 sont munis, à leur partie inférieure, d'une fente diamétrale 8 de sorte que lorsque l'on applique les ajutages en question contre les organes d'obturation 9 des bombes aérosol, on provoque à la fois l'ouverture de la valve des bombes aérosol et la mise en communication de l'intérieur des bombes avec les canalisations 10 et 11 auxquelles sont reliés les ajutages 4 et 5, l'étanchéité autour de l'ajutage étant assurée par les têtes en caoutchouc 6 et 7.

On a représenté schématiquement sur la figure 2 l'organe d'obturation des bombes par une bille 9, mais il va de soi que cette obturation peut être réalisée par des valves de n'importe quel type.

Dans le mode de réalisation représenté sur la figure 2 ce sont les fentes diamétrales 8 par lesquelles passe le contenu des bombes aérosol qui constituent les orifices calibrés déterminant le débit, mais il va de soi que les orifices calibrés en question pourraient être constitués par des diaphragmes placés sur les canalisations 10 et 11.

Il est toutefois essentiel pour le bon fonctionnement de l'appareil conforme à l'invention que le débit de chaque bombe aérosol soit bien déterminé par son diaphragme ou l'organe qui en tient lieu, et que, par conséquent, la valve de chaque bombe aérosol soit bien ouverte d'une manière complète ou quasi complète afin qu'elle ne provoque pas une limitation de débit qui perturberait le bon fonctionnement du procédé.

On voit sur la figure 2 la chambre de mélange 12 qui contient un corps hélicoïdal de manière à favoriser le mélange des deux solutions aérosol mais qui pourrait être également d'un type quelconque.

On a également représenté schématiquement la valve de distribution 13 qui est reliée à la chambre de mélange 12 et qui permet d'expulser vers l'extérieur et selon un débit réglable le mélange des deux solutions aérosol.

On voit enfin sur la figure 1 le réceptacle 14 qui reçoit le bloc de distribution 3, ainsi que les deux bombes aérosol 1 et 2 et qui est muni à sa partie inférieure d'un couvercle basculant 15 coopérant avec un levier 16 muni d'une boucle 17 qui peut s'engager sur des crochets 15a et 15b du couvercle 15.

Les dimensions respectives du réceptacle 14 du bloc de distribution 3 et des bombes aérosol sont telles que lorsque le bloc 3 et les bombes sont introduits dans le réceptacle 14 sans que l'on exerce une pression supplémentaire pour forcer les bombes

à l'intérieur du réceptacle, le couvercle 15, le levier 16 et la boucle 17 se trouvent dans la position représentée sur la figure 4. Il est alors possible de placer à travers l'orifice 18 du réceptacle 14 la valve de distribution 13 sur l'orifice correspondant 13a du bloc de distribution 3, orifice qui communique avec la chambre de mélange 12.

L'appareil est alors prêt au fonctionnement.

Pour obtenir le mélange conformément à l'invention, on procède tout d'abord au basculement dans le sens de la flèche F (fig. 4) pour amener le levier 16 dans la position représentée sur la figure 3.

Il en résulte, tout d'abord que les extrémités supérieures des bombes 1 et 2 sont pressées contre les têtes 6 et 7 et assurent de ce fait l'étanchéité entre lesdites bombes et les canalisations 10 et 11, puis que les ajutages 4 et 5 s'engagent à l'intérieur des bombes et repoussent simultanément les organes d'obturation 9 de sorte que les bombes aérosol 1 et 2 sont mises en relation avec la chambre de mélange 12 par l'intermédiaire des fentes 8 qui, comme cela a été expliqué plus haut, servent d'orifices calibrés.

Bien que la chambre de mélange soit mise sous pression, la valve 13 obture la chambre de mélange et rien ne s'écoule à l'extérieur de l'appareil.

Si on exerce alors une pression sur la valve 13 on met en communication avec l'extérieur le contenu des bombes 1 et 2 et l'appareil débite un mélange ayant des proportions constantes et prédéterminées. Pour arrêter le débit, il suffit de relâcher la pression sur la valve 13.

Les nombreux essais qui ont été effectués par la société demanderesse ont permis de constater que dans la mesure où on a réalisé le contenu des bombes 1 et 2 de manière à ce que la pression de celle-ci reste constante, on obtient des mélanges particulièrement homogènes et dont la proportion en différents constituants ne varie rigoureusement pas. Dans la pratique, et dans le cas où on envisage seulement le mélange de deux compositions aérosol, il est préférable, conformément à l'invention, que les orifices calibrés des canalisations 10 et 11 soient strictement identiques et que la prédétermination des proportions de l'un et de l'autre des constituants soit obtenue en prérégulant la pression que l'on fait régler dans chacune des bombes aérosol.

Un tel mode de mise en œuvre présente en effet l'avantage que l'on peut indifféremment placer les bombes aérosol sur l'un ou l'autre des deux ajutages.

Il est bien entendu que le mode de réalisation qui vient d'être décrit ne présente aucun caractère limitatif et pourra recevoir toutes modifications désirables sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

En particulier il est clair que l'on peut réaliser

d'une  
aérosol  
butrice.

La p  
A. U  
multane  
sous for  
caractér  
ment l  
aérosol  
pression  
relié el  
chambi  
sur les  
les débi  
on ouv  
munie  
ser ver

## BREVET D'INVENTION

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

P.V. n° 915.704

N° 1.353.494

SERVICE

Classification internationale : A 45 d — B 05

de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

Procédé pour effectuer le mélange extemporané de plusieurs solutions aérosol et dispositif pour mettre en œuvre ce procédé. (Invention : François <sup>note</sup> D. E. Grégoire <sup>FRANCE</sup> KALOPISSIS et Boris DARAGAN.) <sup>DIV. 310</sup>

Société anonyme dite : L'ORÉAL résidant en France (Seine).

Demandé le 16 novembre 1962, à 16<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré par arrêté du 20 janvier 1964.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 9 de 1964.)

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

On utilise actuellement le conditionnement aérosol pour de nombreux produits qui sont de ce fait placés généralement sous forme de solution, dans une bombe contenant également un propulseur constitué par un gaz ou un mélange de gaz liquéfiés sous pression.

L'ouverture de la valve de la bombe permet alors la projection du produit, soit sous forme de gouttelettes plus ou moins finement divisées, soit sous forme de mousse.

La présente invention concerne un procédé permettant de faire débiter simultanément plusieurs produits présentés sous forme d'aérosol de manière à ce qu'ils se mélangent automatiquement et dans des proportions constantes et prédéterminées.

Le procédé conforme à l'invention peut recevoir de nombreuses applications parmi lesquelles on peut citer à titre d'exemple les teintures pour cheveux à base de colorants d'oxydation qui nécessitent juste avant l'emploi l'apport d'une solution oxydante permettant de réaliser le processus de la polymérisation des colorants.

La présente invention a pour objet un nouveau procédé permettant le débit simultané et proportionnel de plusieurs compositions sous forme d'aérosol, ce procédé étant essentiellement caractérisé par le fait que l'on ouvre simultanément les bombes contenant les diverses solutions aérosol dont chacune développe de préférence une pression restant sensiblement constante, que l'on relie chacune de ces bombes ainsi ouvertes à une chambre de mélange à l'aide de canaux comportant sur leur parcours un orifice calibré déterminant les débits des solutions qui les traversent et qu'enfin on ouvre de la quantité voulue la valve dont est munie la chambre de mélange de manière à expulser vers l'extérieur selon un débit variable un mélange

dans des proportions constantes et prédéterminées des différentes compositions aérosol.

La présente invention a également pour objet le produit industriel nouveau que constitue un dispositif pour mettre en œuvre le procédé selon l'invention, ce dispositif étant essentiellement caractérisé par le fait qu'il comporte en combinaison un réceptacle pour recevoir les bombes aérosol, des ajutages pouvant être connectés avec chacune des bombes aérosol et reliés à une chambre de mélange par des canaux qui comportent chacun sur leur parcours un orifice de section calibrée, un moyen permettant d'ouvrir simultanément et de préférence complètement toutes les valves des bombes de manière à mettre leur contenu en liaison avec la chambre de mélange et une valve permettant de laisser sortir à l'extérieur de l'appareil le mélange avec un débit réglable.

Dans le but de mieux faire comprendre l'invention, on va en décrire maintenant à titre d'illustration et sans aucun caractère limitatif, un mode de réalisation pris comme exemple et représenté sur le dessin.

Sur ce dessin :

La figure 1 représente une vue en perspective éclatée d'un dispositif permettant de mettre en œuvre l'invention dans le cas où l'on désire mélanger le contenu de deux bombes aérosol;

La figure 2 est une vue schématique en coupe montrant le fonctionnement du dispositif précité;

La figure 3 est une vue en perspective montrant comment on utilise le dispositif;

La figure 4 est une vue latérale représentant le chargement du dispositif.

On voit sur le dessin les bombes aérosol 1 et 2 dont on désire mélanger les contenus dans des proportions constantes et prédéterminées. Conformé-

d'une manière quelconque les valves des bombes aérosol, la chambre de mélange et la valve distributrice.

## RÉSUMÉ.

La présente invention a pour objet :

A. Un nouveau procédé permettant le débit simultané et proportionnel de plusieurs compositions sous forme d'aérosol, ce procédé étant essentiellement caractérisé par le fait que l'on ouvre simultanément les bombes contenant les diverses solutions aérosol dont chacune développe de préférence une pression restant sensiblement constante; que l'on relie chacune de ces bombes ainsi ouvertes à une chambre de mélange à l'aide de canaux comportant sur leur parcours un orifice calibré déterminant les débits des solutions qui les traversent et qu'enfin on ouvre de la quantité voulue la valve dont est munie la chambre de mélange de manière à expulser vers l'extérieur selon un débit variable un mé-

lange dans des proportions constantes et prédéterminées des différentes compositions aérosol;

b. Le produit industriel nouveau que constitue un dispositif pour mettre en œuvre le procédé selon l'invention, ce dispositif étant essentiellement caractérisé par le fait qu'il comporte en combinaison un réceptacle pour recevoir les bombes aérosol, des ajutages pouvant être connectés avec chacune des bombes aérosol, et reliés à une chambre de mélange par des canaux qui comportent chacun sur leur parcours un orifice de section calibrée, un moyen permettant d'ouvrir simultanément et de préférence complètement toutes les valves des bombes de manière à mettre leur contenu en liaison avec la chambre de mélange et une valve permettant de laisser sortir à l'extérieur de l'appareil le mélange avec un débit réglable.

Société anonyme dite : L'ORÉAL

Par procuration :

Alain CASALONGA

15. le levier  
position re-  
possible de  
le 11 la valve  
pendant 13a  
communiqué

ouement.  
ut à l'inven-  
lement dans  
ner le levier  
ure 3.  
extrémités  
ssées contre  
l'étanchéité  
is 10 et 11.  
ut à l'inté-  
riement les  
les bombes  
de la cham-  
des fentes  
aut. servent

mise sous  
de mélange  
il.  
a valve 13  
le contenu  
n mélange  
éterminées.  
er la pres-

ectués par  
constater  
e contenu  
a pression  
: mélanges  
proportion  
reusement  
i on envi-  
mpositions  
à l'inven-  
sations 10  
la prédé-  
de l'autre  
ut la pres-  
es bombes

e en effet  
placer les  
deux aju-

éalisation  
caractère  
ations dé-  
e l'inven-

t réaliser